

TETRÍGIDOS DE MÉXICO I. (INSECTA, ORTHOPTERA)

GUILLERMINA ORTEGA L.
CARLOS MÁRQUEZ M.

RESUMEN

Se dan a conocer algunos de los representantes de la familia Tetrigidae dentro de la entomofauna mexicana; se presentan nuevas localidades para: *Paratettix schochii* Bolívar; *P. cucullatus* (Burmeister); *P. mexicanus* (Saussure); *P. toltecus* (Saussure); *P. aztecus* (Saussure); *Tetrix ornata* (Say); *Ochetotettix barreti* (Hancock); *Tettigidea lateralis lateralis* (Say). *Paxilla obesa* (Scudder) y *Tettigidea empedonepia* Hubell son citados por primera vez para la República Mexicana. *Paxilla obesa* es recolectada en *Tillandsia prodigiosa* (Lamire) Baker. Se ofrecen claves para la separación de subfamilias, géneros y especies, ilustrándose algunas de las mismas.

Palabras clave: Taxonomía, Orthoptera, Tetrigidae, *Tillandsia*, Nuevos Registros, México.

ABSTRACT

It is given new distribution data for some genera of mexican insects for family Tetrigidae: *Paratettix schochii* Bolívar; *P. cucullatus* (Burmeister); *P. mexicanus* (Saussure); *P. toltecus* (Saussure); *P. aztecus* (Saussure); *Tetrix ornata* (Say); *Ochetotettix barreti* Hancock; *Tettigidea lateralis lateralis* (Say). *Paxilla obesa* Scudder and *Tettigidea empedonepia* Hubell is cited for the first time for the Mexican Republic. *Paxilla obesa* is collected in *Tillandsia prodigiosa* (Lamire) Baker. A key for the separation of the subfamily, genera and species, with some illustration is included.

Key Words: Taxonomy, Orthoptera, Tetrigidae, *Tillandsia*, New Localities, Mexico.

INTRODUCCIÓN

La familia Tetrigidae ha sido objeto de diversos análisis en diferentes partes del mundo, siendo estos trabajos escasos para México, destacando entre ellos: "The Tettigid of North America (Hancock, 1902)". "La Biología Centrali Americana II (Bruner, 1909)"; "A Monograph of the Orthoptera of North America, North of Mexico (Rehn and Grant, 1961)". Durante mucho tiempo los tetrígidos fueron considerados como Hemípteros, por su parecido superficial a estos insectos; así por ejemplo el género *Xerophilum* Fairmaire 1846 estuvo ubicado entre los

* Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. México.

Membrácidos (Homoptera). No es sino hasta que Buckton y Dufour (1901) los situaron entre los Orthoptera relacionándolos con las familias Tridactylidae y Acrididae (Hancock, 1902).

Las primeras especies de Tetrígidos fueron descritas bajo la denominación genérica de *Bulla* propuesta por Linneo en 1764. Latreille en 1804 crea el nombre de *Tetrix* para denominar a este grupo de especies. En 1821 Zetterstedt propone *Acrydium* y en 1869 Walker desecha la terminología propuesta por Zetterstedt y emplea el término *Tettigidae* elevándolos a nivel de familia, que sería anulado por Thomas en 1873, creando éste el nombre de *Tettiginae*, y no es sino hasta 1961 cuando Rehn y Grant denominaron al grupo como actualmente se conoce, *Tetrigidae*.

Los tetrígidos presentan una distribución mundial y están representados por cuatro subfamilias constituidas por 200 géneros (Rehn y Grant, 1961) y 994 especies (Steinman, 1971). De esos géneros, solamente ocho habitan Europa, 18 en África, 54 en América y los restantes se distribuyen en Asia y las Islas Continentales (Bolívar, 1887). De los mexicanos, solamente dos subfamilias *Tettiginae* y *Batrachideinae*, con un total de 25 especies, distribuidas en cinco géneros, son registrados para México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se examinaron aproximadamente 1 400 ejemplares que se encuentran en la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La observación de los caracteres morfológicos externos se hizo sobre material en seco, mientras que otros ejemplares fueron reblandecidos en una cámara húmeda durante 10 días para extraer los genitales, pasándolos a una solución de potasa al 10% y se observaron bajo el microscopio.

En los mapas se ilustran las localidades obtenidas según datos bibliográficos, y de los sitios visitados durante las diversas excursiones realizadas en la República Mexicana.

Las localidades obtenidas de fuentes bibliográficas se ilustran en los mapas con círculos en blanco, según se indica en cada mapa. Las localidades obtenidas en las diferentes recolectas se ilustran en los mapas con círculos oscuros.

CLAVE PARA SEPARAR SUBFAMILIAS Y GÉNEROS DE *Tetrigidae*, CONOCIDOS PARA MEXICO (LÁMINAS 1-2)

1. Cuerpo generalmente delgado; antena formada por 12 a 16 segmentos; cabeza generalmente estrecha interocularmente; ojos protuberantes; fémures anterior y medio sin un surco dorsal *Tettiginae* 2
- 1'. Cuerpo generalmente robusto; antena formada por 20 a 24 segmentos; cabeza generalmente amplia interocularmente; ojos no protuberantes; fémures anterior y medio con un surco dorsal *Batrachideinae* 4
2. En vista dorsal, la carina frontal del fastigio del vértice es convexa o subconvexa y no totalmente marcada; carina media longitudinal gruesa, algunas veces proyectándose por delante de los ojos; antena formada por 14 segmentos o más; margen pronotal anterior

- algunas veces proyectándose hacia el frente; márgenes dorsal y ventral de los fémures anterior y medio sin lóbulos 3
- 2'. En vista dorsal la carina frontal del fastigio del vértice truncada o subtruncada y nunca se proyecta por delante de los ojos; carina media longitudinal delgada; antena filiforme compuesta por 14 segmentos; márgenes dorsal y ventral de los fémures anterior y medio lobulados, simplemente lobados o carinados (a excepción de *P. aztecus*) *Paratettix*
3. Carina media longitudinal del fastigio del vértice fuertemente marcada, con diferentes grados de proyección por delante de los ojos; no presenta carinas geniculares; antena delgada; anchura entre los ojos una y media veces más ancho que uno de los mismos; sin carinas pronotales supernumerarias; pronoto con impresiones pareadas subtriangulares; sin área escutelar *Tettix*
- 3'. Carina media longitudinal del fastigio del vértice más o menos marcada, proyectada por delante de los ojos; carinas geniculares perfectamente marcadas; antena ligeramente engrosada; anchura entre los ojos más de dos veces el ancho de uno de los mismos; carinas pronotales supernumerarias presentes; pronoto sin impresiones pareadas subtriangulares; con un área escutelar *Ochetotettix*
4. Braquipronotal o macropronotal; cuerpo delgado; ojos protuberantes; la carina media del fastigio del vértice no abarca toda la longitud del fastigio; pronoto débilmente arqueado; espina media anterior del pronoto algunas veces presente; fémur caudal delgado *Tettigidea*
- 4'. Braquipronotal; cuerpo robusto, fusiforme; ojos no protuberante; la carina media del fastigio del vértice abarca toda la longitud del mismo; la totalidad del pronoto fuertemente arqueada principalmente en la mitad cefálica; no presenta una espina media anterior del pronoto; fémur caudal robusto *Paxilla*

Paratettix Bolívar, 1887.

Es uno de los géneros más ampliamente distribuidos y uno de los que presentan mayor variación dentro de los tetrígidos, habitando tanto regiones neárticas como neotropicales.

La variación del tamaño del cuerpo es amplia; macropronotal o braquipronotal, superficie pronotal que va de muy finamente granular a rugoso.

Cabeza. Fastigio del vértice carinado longitudinalmente, su carina frontal truncada sin dirigirse por delante de los ojos; anchura del fastigio tan ancho como uno de los ojos o más ancho que uno de los mismos; el área interocular raramente cóncava; ángulo fastigio-facial redondeado; ojos relativamente prominentes y subglobosos; antena variando de longitud y compuesta de 14 segmentos.

Pronoto. Margen anterior del pronoto truncado, dorso relativamente plano; visto de perfil el pronoto arqueado en diferentes grados; carina media distintivamente marcada, dependiendo de la especie; área interhumeral muy ensanchada y protuberante (*P. schochii*), o muy delgada (*P. aztecus*); carina pronotal lateroanterior crestada, lóbulos laterales del pronoto bisinuado en el margen caudal.

Tegmina. De oval a alargada con el ápice redondeado, la superficie punteada o reticulada; con las alas desarrolladas, igual o sobrepasando el proceso caudal del pronoto (fase macropronotal) o bien, reducidos y sin el ápice pronotal alargado (fase braquipronotal).

Patas. Fémur anterior de subcomprimido a comprimido y con los márgenes dorsal y ventral carinados. Fémur medio de igual tamaño que el anterior, algunas veces ondulado o clipeado (*P. schochii*), y con el margen que va de no lobado (*P. aztecus*) a verdaderamente lobado; fémur posterior de normal a robusto (*P. brevipennis*).

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GÉNERO *Paratettix*,
REGISTRADAS PARA MÉXICO

1. Cuerpo alargado, lóbulos laterales del pronoto ligeramente expandidos lateralmente, fémur medio con o sin lobaciones en sus márgenes dorsal y ventral, nunca clipeado; macropronotal o braquipronotal 2
- 1'. Cuerpo robusto, lóbulos laterales del pronoto totalmente expandidos lateralmente; fémur medio clipeado; únicamente macropronotal *schochii* I. Bolívar
2. Fémur medio lobulado u ondulado (o carinado) sobre el margen dorsal y con dos o tres lóbulos sobre el margen ventral externo 3
- 2'. Fémur medio no lobulado u ondulado (o carinado) sobre el margen dorsal ni ventral .. 4
3. Únicamente macropronotal; cuerpo alargado y más o menos robusto, fastigio del vértice con los bordes redondeados; fémur de la pata media con el margen dorsal no lobado y el ventral externo bilobado; ramas de la sutura frontal en vista lateral fuertemente convexas; valva dorsal del ovipositor más ancha que la ventral *cucullatus* (Burmeister)
- 3'. Macropronotal o braquipronotal; cuerpo poco alargado y robusto; fastigio del vértice sin los bordes redondeados; fémur de la pata media con el margen dorsal semilobado y el ventral externo trilobado; ramas de la sutura frontal en vista lateral con la sección interantenal menos convexa; valva dorsal del ovipositor casi tan ancha como la ventral *mexicanus* (Sussure)
4. Fastigio del vértice estrecho, igual de ancho que uno de los ocelos, ojos grandes y globosos; macropronotal; cuerpo alargado y delgado, carina pronotal anterior débilmente marcada; valva dorsal dos veces el ancho de la ventral *atzecus* (Saussure)
- 4'. Fastigio del vértice más ancho que uno de los ocelos; ojos de tamaño normal para el género; macropronotal o braquipronotal; cuerpo robusto; carina pronotal anterior fuertemente marcada, crestada; valva dorsal del ovipositor una y media veces el ancho de la ventral *toltecus* (Saussure)

Paratettix schochii Bolívar

(Lám. 3, Fig. 5; Lám. 6, Fig. 19)

Paratettix schochii Bolívar, 1887 Ann. Ent. Belg. 31: 270-274.

Clypeotettix schochii Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39-124.

Paratettix schochii Rehn y Grant, 1957 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 109-304.

Paratettix schochii Rehn y Grant, 1961 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1: 92-93.

Se caracteriza por tener el cuerpo más robusto que el que presentan otras especies del género, superficie granular; únicamente macropronotal; fastigio del vértice truncado y casi tan ancho como uno de los ojos; en vista dorsal, los lóbulos laterales del pronoto expandidos hacia afuera; fémur anterior semiclipeado; fémur medio ancho y marcadamente clipeado; fémur posterior delgado con manchas pardo oscuras intercaladas sobre la carina dorsal y la ventral.

Se distribuye desde el sur de los Estados Unidos de Norteamérica pasando a través de México hacia Centroamérica. Long. total (mm) ♀ 12.3-13.7; ♂ 7.9-12.1.

MÉXICO: MORELOS: Cuernavaca, Yautepec; GUERRERO: Río Balsas, Río Cocula, Xucumanatlán, Chilpancingo; VERACRUZ: Jalapa.

Nuevas localidades: PUEBLA: Tehuacán 8/Dic./1979, 8/Mar./1979; OAXACA: Guelatao 1/Feb./1978, Tuxtepec 10/Feb./1978, Dominguillo 8/Mar./1978, San Juan Chilateca 7/Dic./1979, Macuilxóchitl 8/Dic./1978, 12/Dic./1979 (ver mapa 3).

Paratettix cucullatus (Burmeister).

(Lám. 3, Fig. 2, Lám. 5, Fig. 14, Lám. 6, Fig. 17)

Tetrix cucullata Burmeister, 1838 Handb. Ent. 2: 658.*Tetrix oxycephala* Burmeister, 1838 Handb. Ent. 2: 659.*Paratettix cucullatus* Morse, 1894 Psyche 6: 163.*Paratettix cucullatus* Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39.*Paratettix texanus* Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39.*Paratettix cucullatus* Blatchley, 1920 Orth. N. E. Amer. 175.*Paratettix cucullatus* Hebard, 1934 Illin. Nat. Hist. Sur. Bul. 20: 170.*Paratettix cucullatus* Rehn y Grant, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 109: 259-263.*Paratettix cucullatus* Rehn y Grant, 1961 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1: 82-84.

Cuerpo robusto y alargado; macropronotal; fastigio del vértice truncado con los bordes redondeados y casi tan ancho como uno de los ojos; fastigio frontal visto de perfil, convexo hacia la sección interantenal; pronoto más ancho a la altura de los ángulos humerales, carina media pronotal elevada en el tercio anterior; tegmina alargada con el ápice acuminado y nunca más grande que en *P. schochii*; fémur anterior bisinuado y casi dos veces más largo que ancho; fémur medio con el margen dorsal no lobado y el ventral trilobado. Long. total (mm): ♀ 13.3-15.5; ♂ 11.7-12.3.

Se encuentra registrado en Estados Unidos de Norteamérica; México (sin definir localidades) y Colombia.

Nuevas localidades: NUEVO LEÓN: Apodaca 15/Nov./1977, Galeana 17/Nov./1977; SAN LUIS POTOSÍ: Tamuín 22/May./1978, Tamazunchale 20/May./1978; JALISCO: Chamela 15/Nov./1978, 25/Oct./1980, Río San Nicolás 3/Mar./1980; MICHOACÁN: San José Purúa 10/Feb./1979, 25/May./1981; HIDALGO: Río Venados 20/Jun./1978; VERACRUZ: Los Tuxtlas 4/Mar./1978, Salto de Eyipantla 3/Sep./1978, 10/May./1981, Catemaco 25/Nov./1960, 10/May./1981, Zongolica 3/Jun./1974, Tamiagua 3/May./1974, Pajapan 10/En./1974, Ocote Chico 2/Feb./1978; ESTADO DE MÉXICO: Temascaltepec 9/Feb./1979, 29/Jul./1981, Valle de Bravo 30/Sep./1969, 26/Sep./1978, 15/Jun./1981; PUEBLA: Patla 25/Mar./1964, Tilapa 18/May./1978; OAXACA: Domin guillo 17/Nov./1978, San Juan Chilteca 7/Dic./1979, Presa Miguel Alemán 21/Mar./1978, Macuilxóchitl 8/Dic./1979, Tuxtepec 11/Sep./1979, Teotitlán 19/May./1975, 16/Oct./1979; CHIAPAS: Agua Azul 1/May./1978, Río Lacanjá 23/Jul./1979 (ver mapa 1).

Paratettix mexicanus (Saussure).

(Lám. 3, Fig. 1; Lám. 5, Fig. 14; Lám. 7, Fig. 15)

Tettix mexicanus Saussure, 1861 Revue et Magas de Zool. (2): 13: 400.*Paratettix mexicanus* Bolívar, 1882 Ann. Soc. Entom. Belg. 21: 271-275.*Paratettix toltecus extensus* Morse 1899, Journ. N. Y. Ent. Soc. 7: 198.

Paratettix mexicanus Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39.

Paratettix morsei Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39.

Paratettix mexicanus abortus Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39.

Paratettix mexicanus Rehn y Grant, 1957 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 109: 256-276.

Paratettix mexicanus Rehn y Grant, 1961 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1: 84-90.

De tamaño pequeño a grande; granuloso-rugoso; macropronotal o braquipronotal; ojos pequeños; fastigio a lo más tan ancho como uno de los ojos y semicuadrado ramas de la sutura frontal en vista lateral con el tercio anterior recto a semirrecto y el posterior convexo; ángulos humerales del pronoto verdaderamente obtusos; carina media pronotal bien marcada y elevada en la parte anterior; tegmina más pequeña que en *P. cucullatus*, pero mayor que en *P. aztecus*; fémur anterior con el margen dorsal sublobado, fémur medio sublobado con el margen dorsal dentado y el margen ventral trilobado, siendo el lóbulo medio subtriangular y bien definido y el posterior semirredondeado; fémur posterior robusto. Long. total (mm); ♀ 10.5-12.3; ♂ 8.2-12.1.

Se encuentra registrado en Estados Unidos de Norteamérica, México y Centroamérica.

MÉXICO: TABASCO: Teapa; MORELOS: Cuernavaca; VERACRUZ: Atoyac, Presidio, Córdoba, San Rafael.

Nuevas localidades: COAHUILA: San José de la Niña 15/May./1978; NUEVO LEÓN: Galeana 17/Nov./1977, Apodaca 15/Nov./1961; TAMAULIPAS: Río Purificación 17/Nov./1977; SAN LUIS POTOSÍ: Tamuín 29/Dic./1975, Tamazunchale 10/Abril/1980, 20/May./1978, Astlá 10/Abril/1980; JALISCO: Chamela 1/Dic./1978; Río San Nicolás 15/Nov./1978; HIDALGO: Río Venados 18/May./1979; VERACRUZ: Balzapote 15/Nov./1978, Naolinco 9/Abril/1980, Presa La Boca 21/Jul./1961, Barranca de Metlac 17/Jul./1978, 30/Mar./1976, Zongolica 10/Agost./1966, Tempoal 5/Mar./1966, 26/Jun./1976, 28/Agost./1975, Salto de Eyipantla 16/Feb./1979, 21/Feb./1981, Los Tuxtlas 15/Mar./1975, 11/Feb./1978, Paraje Nuevo 1/Mar./1951; MICHOACÁN: Zitácuaro 19/Oct./1977, 23/Jun./1979; ESTADO DE MÉXICO: Temascaltepec 9/Feb./1979, 10/May./1981, Valle de Bravo 2/Mayo/1969, 27/Nov./1969; 26/Nov./1978, Malinalco 13/Dic./1978, Río Santo Domingo 1/Abril/1979; PUEBLA: Tilapa 8/Oct./1978, Patla 17/Abril/1975, Río Cazones 28/Feb./1976; OAXACA: Temascal 11/Mar./1978, Dominguillo 18/May./1978, Presa Miguel Alemán 2/Mar./1978, San Juan Chilteca 7/Dic./1979, Puente Macuilxóchitl 8/Dic./1979; CHIAPAS: Lagos de Montebello 1/Jul./1978, Río Lacanjá 21/Jul./1978, Agua Azul 20/Jul./1978. (Ver mapa 1).

P. cucullatus y *P. mexicanus* son especies simpátricas con características morfológicas semejantes, lo cual hace difícil su separación. El fémur medio de *P. mexicanus* muestra tres lobulaciones y el de *P. cucullatus* solamente dos.

Paratettix aztecus (Saussure).

(Lám. 3, Fig. 3; Lám. 6, Fig. 16)

- Tettix azteca* Saussure, 1861 Rev. et Magas de Zool. (2) 13: 400.
Paratettix fallax Bolívar, 1887 Ann. Soc. Entom. Belg. 21: 272.
Paratettix aztecus Bolívar, 1887 Ann. Soc. Entom. Belg. 21: 272-282.
Paratettix hesperus Morse, 1899 Journ. N. Y. Entom. Soc. 7: 198.
Telmatettix aztecus Rehn, 1901 Trans. Amer. Entom. Soc. 28:229.
Telmatettix aztecus Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39.
Telmatettix parviverticis Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 134.
Telmatettix aridus Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39.
Telmatettix minutus Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 124.
Telmatettix rugosus Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 135.

Muestra un cuerpo muy delgado y finamente granuloso; macropronotal; ojos globosos y el ancho de los mismos es cerca de dos y media veces el ancho del fastigio del vértice; carina media del vértice bien marcada; carina media del pronoto inconspicua; carinas laterales marcadas; anchura del pronoto a la altura del húmero casi tan ancho como la cabeza; tegmina suboval dos y media veces más larga que ancha; fémur anterior alargado; fémur medio delgado y tres y media veces más largo que ancho y no lobado; valvas del ovipositor alargadas a diferencia de las demás especies del género. Longitud total (mm); ♀ 7.96-12.17; ♂ 7.50-9.96.

Se distribuyen desde el Sur de los Estados Unidos de Norteamérica, a través de México hasta Panamá.

MÉXICO: SONORA; DURANGO: TABASCO; VERACRUZ: Córdoba, Orizaba; GUERRERO: Acapulco.

Nuevas localidades: SAN LUIS POTOSÍ: Tamazunchale 20/May./1978, Xilitla 21/Feb./1978; JALISCO: Chamela 8/Sep./1979, Tomatlán 16/Nov./1978; HIDALGO: Río Venados 18/May./1978, Tasquillo 14/Jul./1979; VERACRUZ: Naolinco 3/Mar./1978, Ocote Chico 2/Feb./1978, Cerro del Vigía 1/Feb./1964, Los Tuxtlas 2/Feb./1975, Balzapote 19/Jul./1978, Las Tinajas 17/Nov./1976; MICHOACÁN: San José Purúa 10/Feb./1979, 25/May./1981; ESTADO DE MÉXICO: Malinalco 14/Feb./1978, Temazcaltepec 9/Feb./1978; OAXACA: Tuxtepec 8/Dic./1979, Macuixóchitl 16/Dic./1979, Guelatao 1/Feb./1978, Temazcal 11/Feb./1978, Tonalá 23/Agosto/1973, Bonampak 22/May./1980, Río Lancajá 23/Jun./1979 (ver mapa 2).

Paratettix toltecus (Saussure).

(Lám. 3, Fig. 4; Lám. 6, Fig. 18)

- Tettix tolteca* Saussure, 1861 Rev. et Magas de Zool. (2): 13-40.
Tettix tecta Morse, 1900 Biol. Cent. Amer. Orth. 2: 10.
Paratettix durus Morse, 1900 Biol. Cent. Amer. Orth. 2: 11-13.
Paratettix sinuatus Morse, 1900 Biol. Cent. Amer. Orth. 2: 11-13.

Apottetix eurycephalus Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 39.

Paratettix saevus Kirby, 1910 Synon. Catal. Orth. 3: 35.

Paratettix toltecus Rehn y Grant, 1957 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 109: 260-311.

Paratettix toltecus Rehn y Grant, 1961 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 2:90-92.

Cuerpo pequeño y grueso, con la superficie rugoso-granulada; ojos semi-prominentes; fastigio dos y media veces tan ancho como uno de los ojos; carina media pronotal marcada con una leve elevación a la altura del húmero formando un verdadero ángulo obtuso, carina pronotal latero-posterior prominente; tegmina pequeña y con el ápice obtuso; fémures anterior y medio sin lobaciones y robustos; fémur posterior semirrobusto; valvas del ovipositor pequeñas y robustas. Long. total (mm); ♀ 7.8-9.2; ♂ 6.2-7.6.

Su distribución se encuentra restringida a Estados Unidos de Norteamérica y México.

MÉXICO: DISTRITO FEDERAL; MORELOS: Cuernavaca; GUERRERO: Cocula; VERACRUZ: Medellín; TABASCO: Teapa.

Nuevas localidades: DURANGO: Santo Domingo 5/Agos./1979; VERACRUZ: Salto de Eyipantla 14/Nov./1966, Laguna Escondida 17/Sep./1962, Catemaco 26/Nov./1979; OAXACA: Puente Macuixóchitl 8/Dic./1979, San Juan Chilateca 7/Dic./1979, Temaxcal 11/Mar./1978, Presa Cerro de Oro 28/Ene./1976 (ver mapa).

Tetrix Latreille, 1802.

Género con cuatro líneas de desarrollo, la primera formada por las especies *T. brunieri* y *T. subulata*, la segunda representada por *T. sierrana* con afinidades paleárticas; la tercera por *T. ornata* y la cuarta línea de desarrollo incluye a *T. arenosa* (Rehn y Grant, 1961).

Tetrix ornata (Say).

(Lám.* 4, Fig. 6; Lám. 7, Figs. 20, 21)

Acrydium ornatus Say, 1824 Amer. Entom. 1.

Tetrix dorsalis Harris, 1842 Teatrise Insects N. E. 151.

Tetrix cuadrimaculata Harris, 1842 Teatrise Insects N. E. 151.

Tetrix bilineata Harris, 1842 Teatrise Insects N. E. 151.

Tetrix sordida Harris, 1842 Teatrise Insects. N. E. 151.

Tetrix triangularis Scudder, 1862 Boston Journ. Nat. Hist. 7: 475.

Tettix ornata Scudder, 1862 Boston Journ. Nat. Hist. 7: 474.

Tettix acadicus Scudder, 1875 Dawsons Rep. Geol. 345.

Tettix ornatus Morse, 1894 Psyche 6: 152-153.

Tettix ornata Hancock, 1906 Gen. Insec. 59.

Tettix ornata Rehn y Grant, 1956 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 108: 117-153.

Tettix ornata Rehn y Grant, 1961 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. (1) 12: 55-62.

Robusto; granuloso; carina fastigial subarquada e interrumpida por la carina media que se proyecta por delante de la misma; visto de perfil, el fastigio frontal posee una leve emarginación situada un poco antes del ocelo medio, y convexo en la sección interantenal; margen anterior del pronoto truncado; ángulos del pronoto obtuso-redondeados; carinas laterales crestadas; carina media pronotal bien marcada, presentando una elevación prehumeral; tegminas y alas bien desarrolladas; fémures medio y posterior delgados; valvas del ovipositor pequeñas y gruesas. Longitud total (mm) ♀ 12.26-13.33; ♂ 10.93-12.39.

Se encuentra distribuido desde Canadá hasta Centroamérica.

MÉXICO: OAXACA: Xtlán, Valle Nacional.

Nuevos registros: ESTADO DE MÉXICO: Valle de Bravo 1/Nov./1969, 22/Jul./1970; MORELOS: Tepoztlán 25/Feb./1977 (ver mapa 3).

Ochetotettix Morse, 1900.

Este género presenta únicamente dos especies, *O. barretti* Hancock y *O. volans* Morse, las cuales se han registrado para México en los Estados de Guerrero y Veracruz.

Se encuentra relacionado con el género *Neotettix*, siendo sus principales características como género lo más ancho de la bifurcación del fastigio de la frente; la placa frontal formada por el fastigio frontal a diferencia de los otros géneros es moderadamente elevada en los extremos, cóncavo en el centro y ampliamente lanceolada; la presencia de carinas supernumerarias situadas entre el ángulo humeral y la carina media; no presenta área escapular.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GÉNERO *Ochetotettix*, REGISTRADAS PARA MÉXICO

1. Braquipronotal, lóbulos laterales del pronoto con el seno superior apenas visible, áptero *barretti* Hancock
- 1'. Macropronotal, lóbulos laterales del pronoto con el seno superior bien marcado; macroptero *volans* Morse

Ochetotettix barretti (Hancock),

(Lám. 4, Figs. 7-11; Lám. 5, Fig. 12)

Neotettix barretti Hancock, 1899 Ent. News: 10: 227.

Ochetotettix barreti Hancock, 1902 The Tettig. N. Amer. 106-108.

De cuerpo pequeño, braquipronotal; el fastigio del vértice es dos veces el ancho de uno de los ojos, siendo éstos poco protuberantes; el fastigio del vértice

forma un pequeño diente; vista de perfil, la carina frontal es convexa; antenas cortas; la placa formada por el fastigio frontal, ampliamente lanceolada. Pronoto truncado anteriormente, con un surco en la mitad posterior y apenas alcanzando el ápice del fémur posterior; ángulo humeral obtuso; carina lateral del pronoto prominente y arqueada a la altura del húmero, ondulada en la parte posterior; tegminas pequeñas y fuertemente lanceoladas; fémures anterior y medio cortos y robustos, siendo el fémur medio semiclipeado aunque no del todo definido. Long. total (mm); ♂ 6.8.

Su distribución está restringida a México.

MÉXICO: HIDALGO: Río Santo Domingo; VERACRUZ: Atoyac; ESTADO DE MÉXICO: Tizapán; GUERRERO: Chilpancingo.

Nuevas localidades. VERACRUZ: Los Tuxtlas 25/May./1949; DISTRITO FEDERAL: 20/Abril/1950; CHIAPAS: El Lagartero 1/Sep./1978 (ver mapa 3).

Ochetotettix volans Morse.

Ochetotettix volans Morse, 1900 Biol. Cent. Amer. Orth. 2: 9.

Ochetotettix volans Scudder, 1901 Index N. Amer. Orth. 210.

Alargado y macropronotal, el fastigio del vértice es una vez el ancho de uno de los ojos; la placa formada por el fastigio frontal débilmente lanceolada; el pronoto sobrepasa el fémur posterior; húmero ensanchado con los ángulos humerales pronunciados; tegminas y alas totalmente desarrolladas; fémures anterior y medio semejantes a *O. barretti*, pero menos robustos. Long. total (mm) ♀ 9.6.

Restringida su distribución al Estado de Guerrero, México.

MÉXICO: GUERRERO: Dos Arroyos, Chilpancingo, Venta de Zopilote; Xucumanatlán y Omilteme (ver mapa 3).

Subfamilia Batrachideinae

De esta subfamilia se recolectaron dos especies que abarcan dos géneros, Tettigidae y Batrachideinae.

CLAVE PARA SEPARAR LAS ESPECIES DEL GÉNERO *Tettigidea* Scudder

1. Alas atrofiadas; segmentos antenales delgados; área escapular ausente; neoténica
..... *empedonepia* Hubell
- 1'. Alas bien desarrolladas; segmentos antenales robustos; área escapular presente
..... *lateralis* (Say)

Tettigidea empedonepia Hubell

Tettigidea empedonepia Hubell, 1937 Occ. Pap. Univ. Mich. Mus. Zool. 352: 2.

Cuerpo alargado, robusto y con la superficie semigranular, fastigio truncado con los bordes redondeados, carina media del vértice, gruesa, abarcando el primer tercio del fastigio; ojos globosos y prominentes; vista de perfil, la carina media del vértice se proyecta por delante de los ojos; fastigio frontal convexo y muy marcado hasta la línea interantenal. Borde pronotal anterior obtuso, prolongado hacia el frente con la carina media pronotal marcada y elevada; visto de perfil se ve una concavidad en la parte media del pronoto, la cual tiene forma de cuneta (exclusivo de esta especie); tegmina reducida; delgada y con una franja amarilla en el ápice; alas atrofiadas; fémur posterior delgado y tres veces más largo que ancho. Long. total (mm); ♀ 13.8.

Sólo había sido registrada de Florida en los Estados Unidos de Norteamérica.

Nuevas localidades: VERACRUZ: Cerro del Vigía 1/May./1979; ESTADO DE MÉXICO; Temascaltepec 29/Jun./1981.

Hubell (1937) la considera una especie endémica, cuyo origen tiene afinidades con especies centroamericanas y con algunas otras especies en Florida, cuyo centro de distribución puede encontrarse en el sureste de Estados Unidos o en México.

Tettigidae lateralis (Say).

(Lám. 4, Fig. 8, Lám. 7, Figs. 22-23)

Acrydium laterale Say, 1824 Amer. Entom. 1.

Tetrix polymorpha Burmeister, 1838 Handb. der Entom. 2: 659.

Tetrix parvipennis Harris, 1842 Teatrise Insects N. E. Injur. Veget. 152.

Tettigidea lateralis Scudder, 1862 Boston Journ. Nat. Hist. 7: 477.

Tettigidea parvipennis pennata Morse, 1895 Journ. N. Y. Entom. Soc. 3: 109.

Tettigidea medialis Hancock, 1902 Tettig. N. Amer. 40, 140, 152.

Tettigidea lateralis lateralis Rehn and Hebard, 1916 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 149.

Tettigidea lateralis lateralis Rehn y Grant, 1958 Trans. Amer. Entom. Soc. 84: 20-56.

Cuerpo robusto y granuloso; macropronotal; fastigio del vértice semiconvexo; fastigio frontal únicamente marcado en los extremos a la altura de los ojos; carina media del vértice gruesa semitriangular y alcanzando el primer tercio del fastigio; vista de perfil, la carina media de la frente está arqueada y fuertemente marcada, borde pronotal anterior obtuso-angulado y con una pequeña hendidura en la parte apical de la carina media del pronoto, tegmina con una mancha amarilla en

el ángulo postero-superior; fémur medio delgado y alargado. Long. total (mm) ♀ 13.2-18.0; ♂ 12.0-13.0.

Se le registra en Estados Unidos de Norteamérica, México (sin definir localidades) y Centroamérica.

Nuevas localidades: ESTADO DE MÉXICO: Temazcaltepec 9/Feb./1979, Valle de Bravo 26/Sep./1978; VERACRUZ: Cerro del Vigía 3/May./1979.

Paxilla obesa (Scudder)

(Lám. 4, Figs. 9-10; Lám. 7, Figs. 24-25)

Tettigidea obesa Scudder, 1877 Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 19: 34.

Paxilla obesa Bolívar, 1887 Ann. Soc. Entom. Belg. 31: 294.

Paxilla obesa Hancock, 1906 Gen. Insec. 67.

Paxilla obesa Rehn y Hebard, 1916 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1 (2): 147.

Paxilla obesa Blatchley, 1920 Orth. N. E. Amer. 179.

Paxilla obesa Rehn y Grant, 1958 Trans. Amer. Entom. Soc. 84- 93.

Paxilla obesa Rehn y Grant, 1961 Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1 (2): 118-120.

Género monotípico, con el cuerpo robusto, rugoso y levemente granular; braqui-pronotal; fastigio del vértice en vista dorsal semirredondeado e interrumpido por una gruesa carina media que abarca toda la longitud del fastigio del vértice, ancho del fastigio del vértice casi dos veces el ancho del ojo; estos no son prominentes; perfil facial arqueado; borde pronotal anterior redondeado o semi-triangular y nunca acuminado; carinas antero-laterales poco marcadas; carina media notoria en toda su longitud; tegmina claramente reducida y en parte oculta por el pronoto; alas posteriores atrofiadas y con una mancha amarilla en el extremo superoapical de la tegmina; fémur posterior robusto; fémur medio delgado. Longitud total (mm); ♀ 10.8-11.0.

Rehn y Grant (1961) la considera endémica de los Estados Unidos de Norteamérica, con una distribución que va desde el sur de California, Mississippi hasta Florida.

Nuevas localidades: ESTADO DE MÉXICO: Valle de Bravo 1/May./1979; Temazcaltepec 10/Jun./1981.

Habitat. Se recolectó en *Tillandsia prodigiosa* (bromelia), que crece sobre los troncos de *Pinus montezumae* Lambert. El peculiar habitat es quizá el primer registro de esa naturaleza para el grupo.

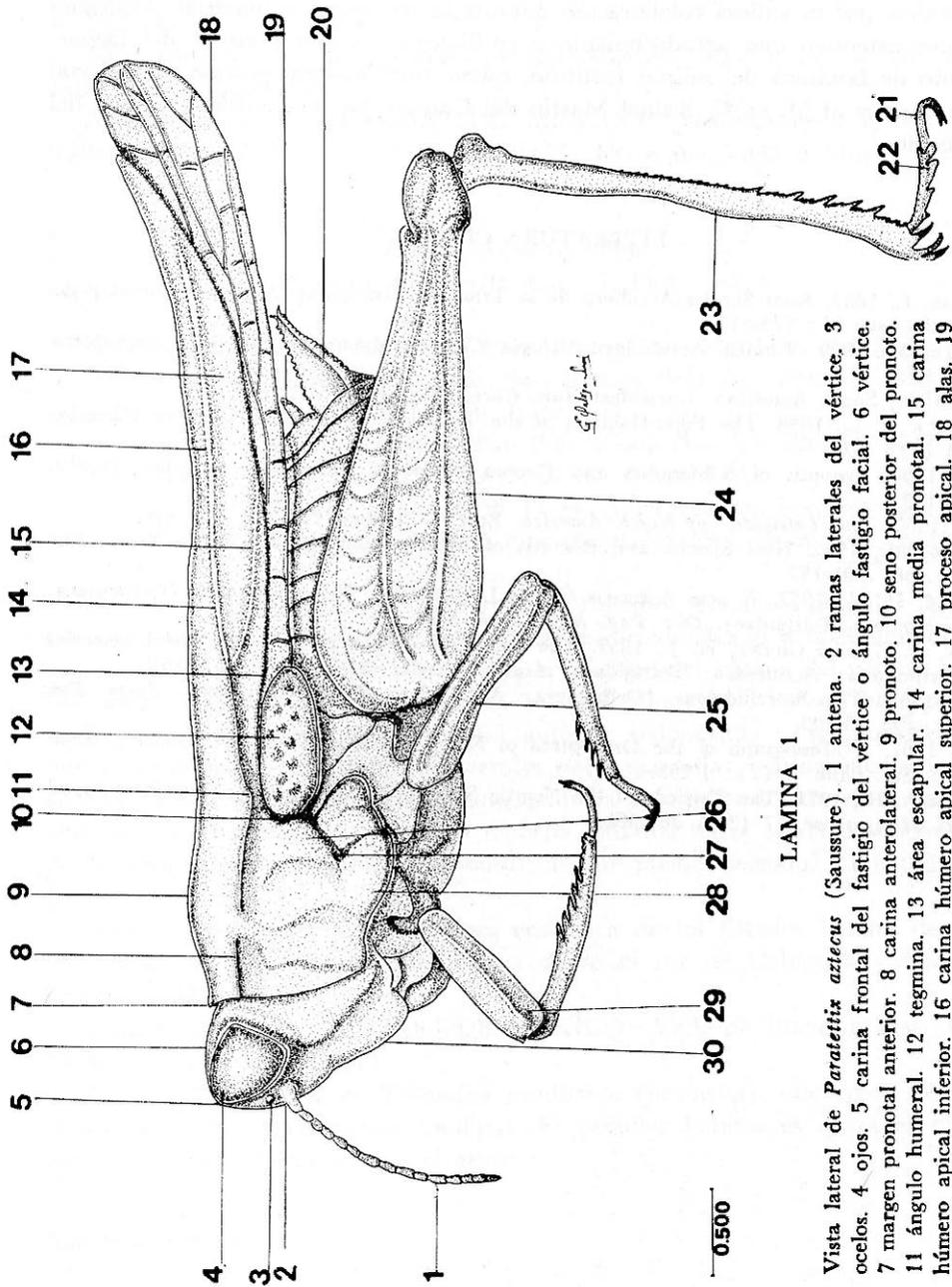
AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestros agradecimientos al Dr. Daniel Otte curador de la Academy of Natural Sciences of Philadelphia, por la donación de ejemplares de varias especies de la familia Tetrigidae; al Dr. Harry Brailovsky A. por el interesante material colectado en bromelias y por la revisión del manuscrito; al Dr. Joaquín Bueno S., al M. en C. Enrique Mariño P. y al Biólogo Ernesto Barrera

V., todos ellos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, por su valiosa colaboración durante la recolecta de material. Asimismo hacemos extensivo este agradecimiento a la Bióloga Lourdes Rico A. del Departamento de Botánica del mismo Instituto, quien amablemente procesó el material de herbario y al M. en C. Rafael Martín del Campo, por la revisión y crítica del manuscrito.

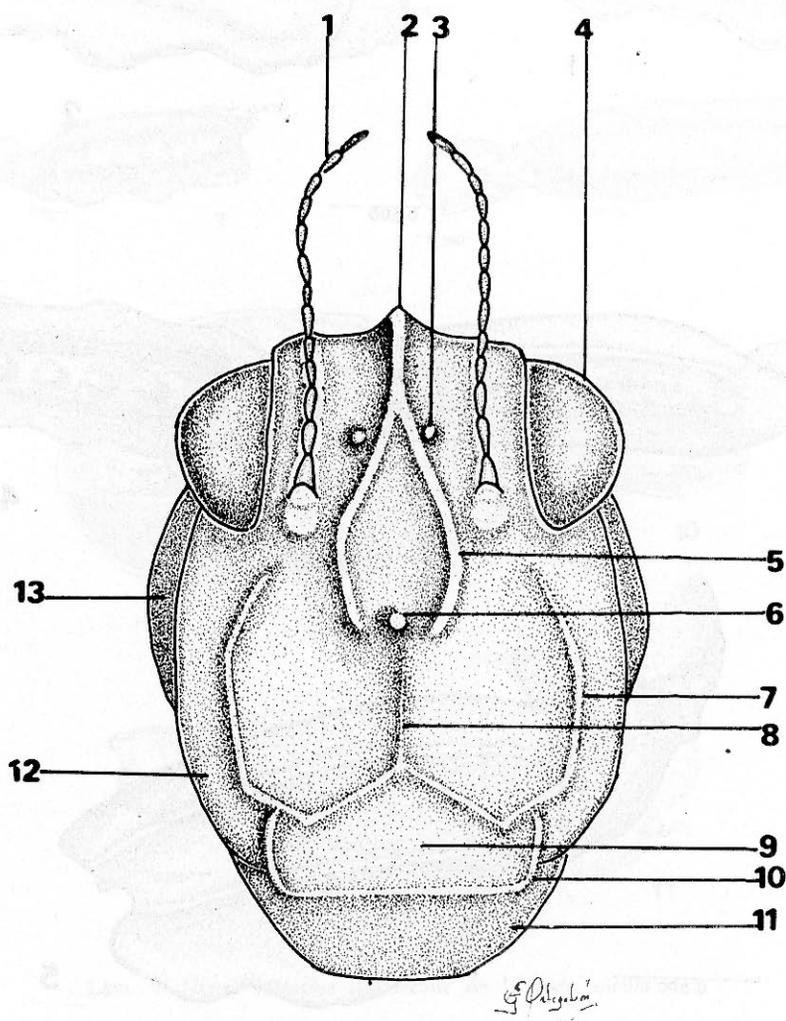
LITERATURA CITADA

- BOLÍVAR, I., 1887. Essai Sur les Acridiens de la Tribu des Tettigidae. *Societe Entomologique de Belgique* 31: 175-313
- BRUNER, L., 1909. Familia Acridiidae. *Biologia Centrali Americana, Insecta: Orthoptera.* 2: 3-19.
- , 1910. South American Tettigidae. *Ann. Carn. Mus.* 7 (1): 89-143.
- HANCOCK, J. L., 1898. The Food-Habitats of the Tettigidae. *Ent. Rev. Journ. of Variation.* 10 (1): 6-7.
- , 1900. Synopsis of Subfamilies and Genera of North American Tettigidae. *Psyche:* 1: 6-7.
- , 1902. *The Tettigidae of North America.* Edit. G. Logan, Chicago. 187 pp.
- HEBARD, M., 1932. New Species and Records of Mexican Orthoptera. *Trans. Amer. Ent. Soc.* 58: 201-137.
- HUBELL, H. T., 1937. A new Apterous Grouse-Locust from Western Florida (Orthoptera: Acridoidea: Tettigidae). *Occ. Pap. Mus. Zool.* 350: 1-9.
- REHN, A. G. AND GRANT, H. J., 1957. The Genus *Paratettix* as Found in North America (Orthoptera: Acridoidea: Tettigidae). *Acad. Nat. Sci. Phila.* 109: 247-319.
- , 1958. The Batracheinae (Orthoptera: Acridoidea: Tettigidae). *Trans. Amer. Ent. Soc.* 84: 13-103.
- , 1961. A Monograph of the Orthoptera of North America (North of Mexico), *Acad. Nat. Sci. Phila.* 1 (2): 1-255.
- STEINMAN, H., 1971. The Tetricks of the Nearctic Subregion (Orthoptera). *Act. Zool. Acad. Sci. Hungaricae.* 17 (3-4) 381-385.



LAMINA 1

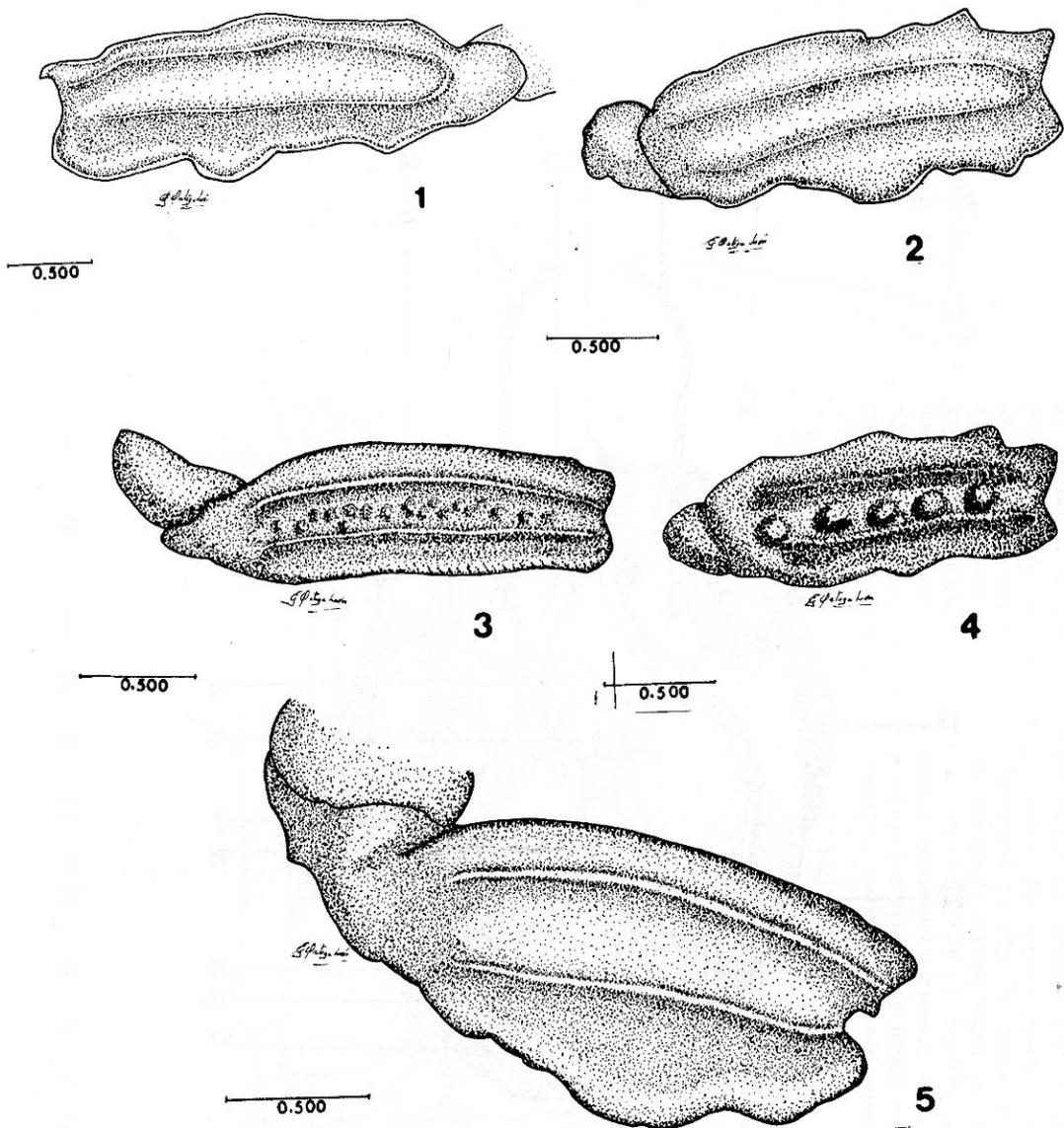
Vista lateral de *Paratettix aztecus* (Saussure). 1 antena. 2 ramas laterales del vértice. 3 ocelos. 4 ojos. 5 carina frontal del fastigio del vértice o ángulo fastigio facial. 6 vértice. 7 margen pronotal anterior. 8 carina anterolateral. 9 pronoto. 10 seno posterior del pronoto. 11 ángulo humeral. 12 tegmina. 13 área escapular. 14 carina media pronotal. 15 carina humero apical inferior. 16 carina humero apical superior. 17 proceso apical. 18 alas. 19 cercos. 20 valvas del ovipositor. 21 uñas. 22 metatarsos. 23 tibia. 24 fémur. 25 fémur de la pata media. 26 lóbulo lateral superior del pronoto. 17 seno inferior. 28 lóbulo lateral inferior. 29 fémur de la pata anterior. 30 carina frontal. (Tomado y aumentado de Reñuy Grant, 1961).



2

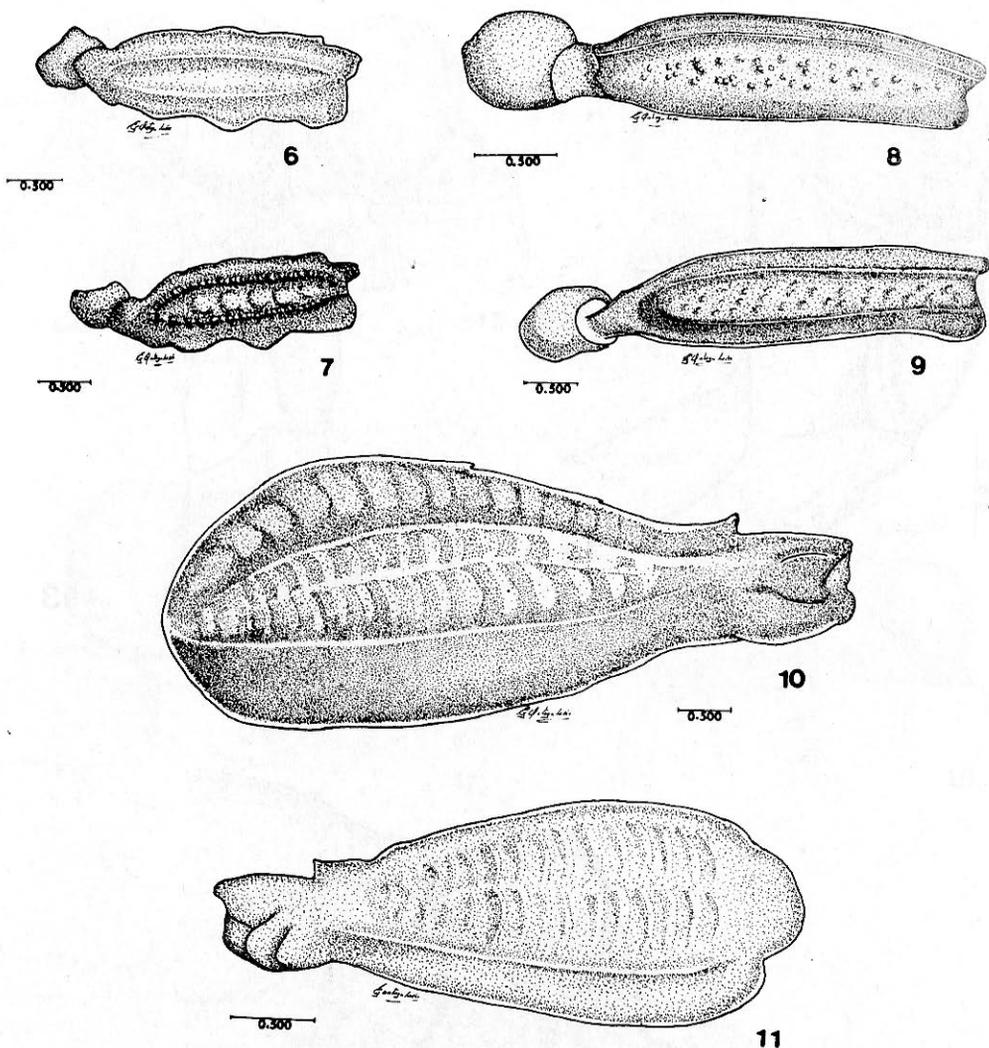
LAMINA 2

Lám. 2. *Ochetotettix barreti* Hancock; macho, braquipronotal, Chiapas, México; vista frontal. 1 carina media del fastigio. 2 ocelo. 3. antena. 4 ojos. 5 ramas laterales del vértice. 6 ocelo medio. 7 carina genicular. 8 carina media. 9 triángulo supraclipeal. 10 clipeo. 11 labrum. 112 gena. 13 postgena.



Lám. 3. Vista lateral del fémur de la pata media de:

- Fig. 1. *Paratettix mexicanus* (Saussure), hembra. Teapa, Tabasco. México.
- Fig. 2. *Paratettix cucullatus* (Burmeister), hembra. Tamiahua, Veracruz. México.
- Fig. 3. *Paratettix aztecus* (Saussure), hembra. Tamazunchale, San Luis Potosí, México.
- Fig. 4. *Paratettix toltecus* (Saussure); macho. Santo Domingo, Durango; México.
- Fig. 5. *Paratettix schochii* Bolívar; hembra. Omilteme, Guerrero; México. (Escala en mm).



Lám. 4. Vistas laterales del fémur de la pata media de:

Fig. 6. *Tetrix ornata* (Say). Hembra; Valle de Bravo, Estado de México.

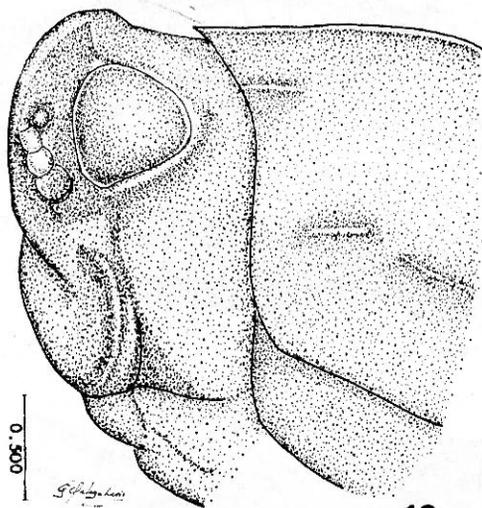
Fig. 7. *Ochetotettix barretti* (Hancock) hembra; Chilpancingo, Guerrero; México.

Fig. 8. *Tettigidea lateralis* (Say). Macho; Acahuizotla, Guerrero; México.

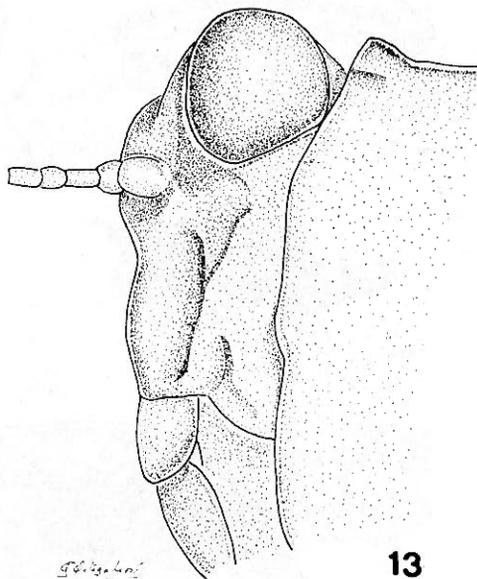
Fig. 9. *Paxilla obesa* (Scudder). Hembra; Temascaltepec, Estado de México.
Vista lateral del fémur de la pata posterior.

Fig. 10. *Paxilla obesa* (Scuder) hembra; Temascaltepec, Estado de México.

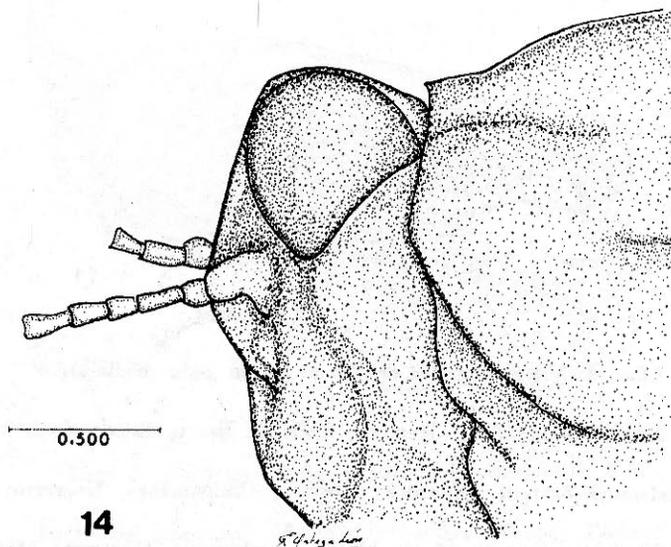
Fig. 11. *Ochetotettix barretti* (Hancock). Hembra; Chilpancingo, Guerrero, México.
(Escala en mm).



12



13



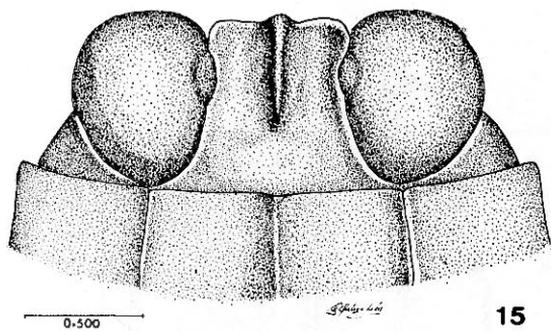
14

Lám. 5. Vistas laterales de:

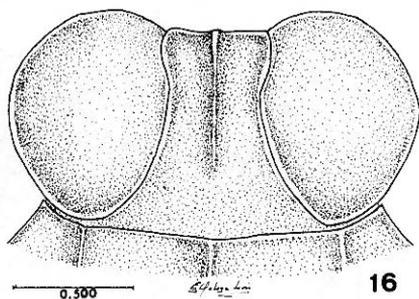
Fig. 12. *Ochetotettix barretti* (Hancock). Hembra; Chilpancingo, Guerrero, México.

Fig. 13. *Paratettix cucullatus* (Burmeister), hembra. Tamiahua, Veracruz; México.

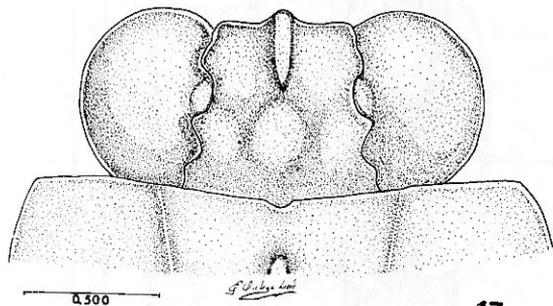
Fig. 14. *Paratettix mexicanus* (Saussure). Hembra; Teapa, Tabasco; México. (Escala en mm).



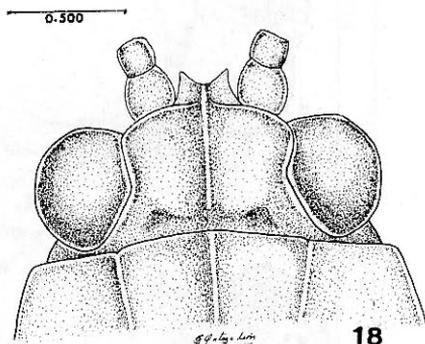
15



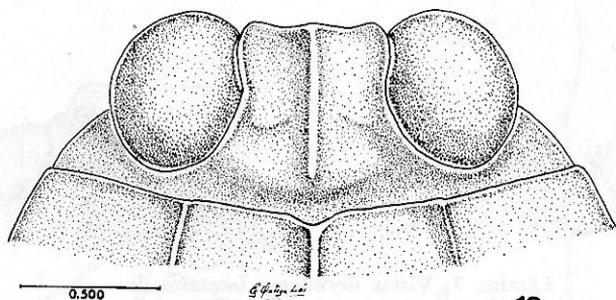
16



17



18



19

Lámina 6. Vista dorsal de la cabeza de:

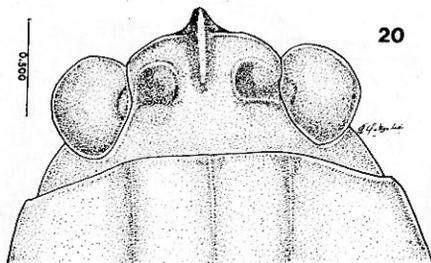
Fig. 15. *Paratettix mexicanus* (Saussure), hembra; Teapa, Tabasco, México.

Fig. 16. *Paratettix aztecus* (Saussure); hembra; Temascaltepec, San Luis Potosí; México.

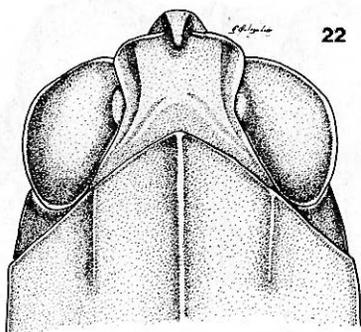
Fig. 17. *Paratettix cucullatus* (Burmeister). Macho; Tamiahua, Veracruz; México.

Fig. 18. *Paratettix toltecus* (Saussure). Macho; Santo Domingo, Durango, México.

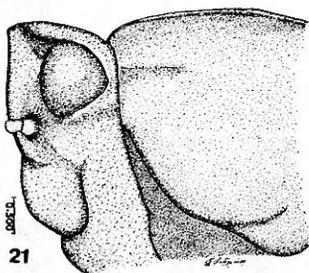
Fig. 19. *Paratettix schochii* Bolívar; hembra; Omilteme, Guerrero; México. (Escala en mm).



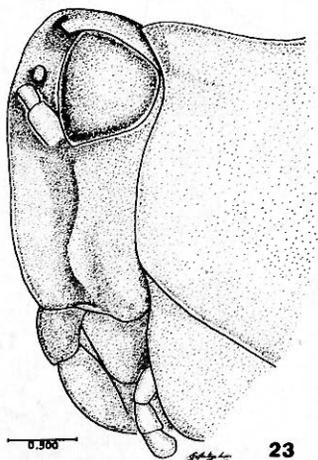
20



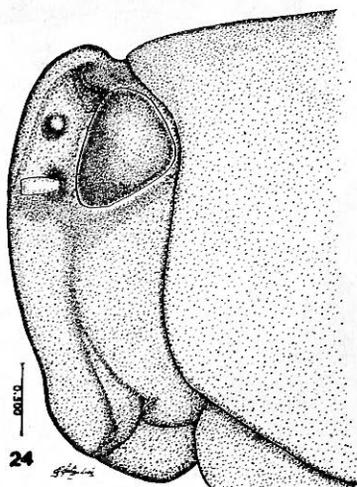
22



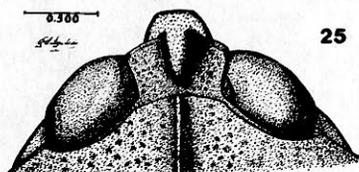
21



23



24



25

Lámina 7. Vistas dorsales y laterales de:

Fig. 20. *Tetrix ornata* (Say) hembra; Valle de Bravo, Estado de México. México.

Fig. 21. *Tetrix ornata* (Say) Hembra; Valle de Bravo, Estado de México. México.

Fig. 22. *Tettigidea lateralis* (Say) macho; Acahuizotla Guerrero; México.

Fig. 23. *Tettigidea alteralis* (Say) macho; Acahuizotla Guerrero; México.

Fig. 24. *Paxilla obesa* (Scudder) hembra; Temascaltepec, Estado de México.

Fig. 25. *Paxilla obesa* (Scudder) hembra; Temascaltepec, Estado de México.

